LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

77me Année - No 18 30 Septembre 1960

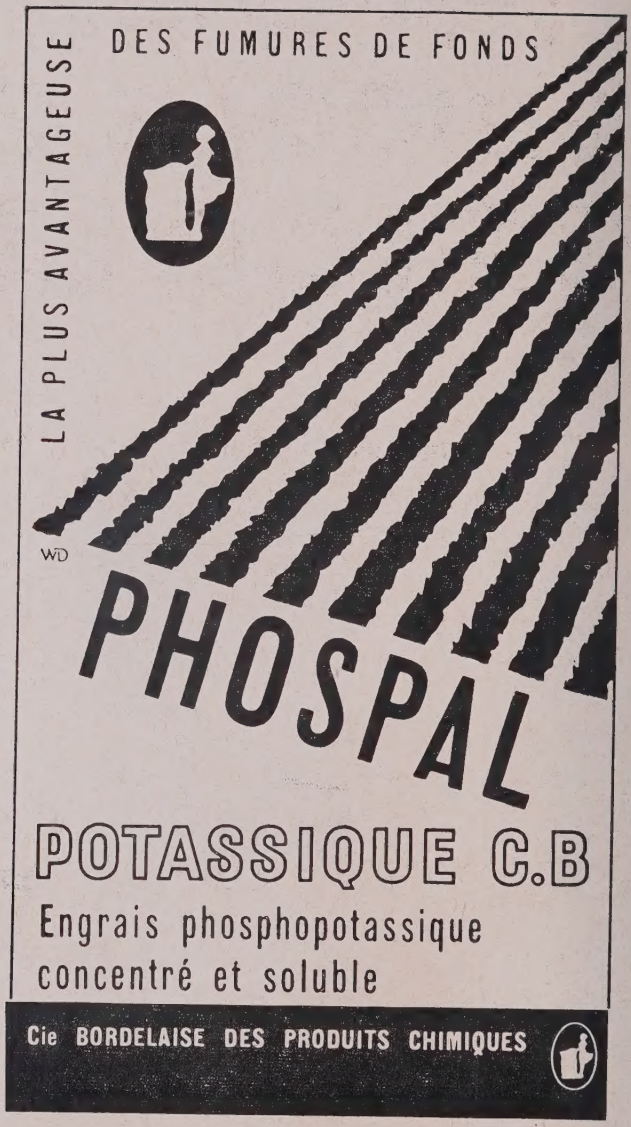
ESCOURGEON HÂTIF de GRIGNON

ARÈS

LES ORGES

DIRECTION ADMINISTRATION :
bis RUE DE VERDUN
MONTPELLIER

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
4 OCT 1960



Cie BORDELAISE :

6, Rue de la République — MONTPELLIER
29, Allées Jean-Jaurès — TOULOUSE.
14, Avenue Torcatis — PERPIGNAN.

Fondateur Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public.

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directeurs des Services agricoles, du Service de la Protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

Le Progrès Agricole et Viticole

REVUE BI-MENSUELLE

TOUS DROITS RÉSERVÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 20 N.F. — PAYS ETANGERS : 45 N.F.

TUNISIE ET MAROC : 35 N.F.

(Recouvrement par poste — Frais en sus)

LE NUMERO : 2 N.F.

CHANGEMENT D'ADRESSE : 1 N.F.

C. C. Postal 786 Montpellier

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS

les ABONNEMENTS et la LICITE

AU DIRECTEUR DU *PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE*

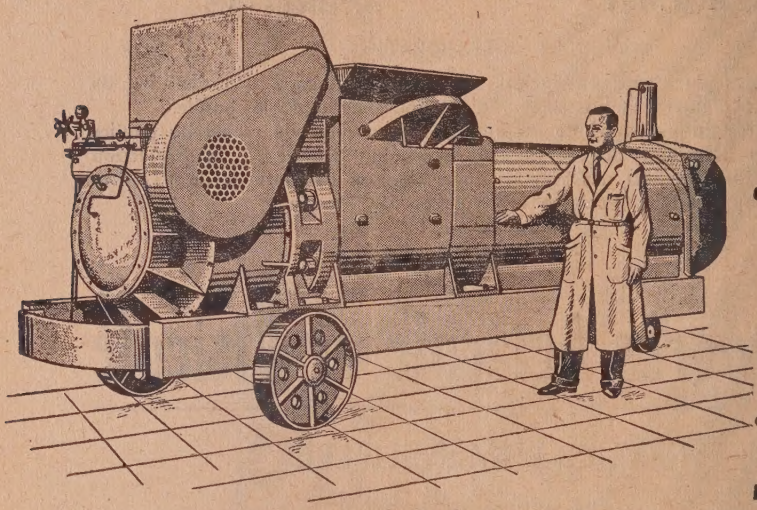
1 bis, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

Téléphone : 72-59-76

C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves



Agence à :
BEZIERS
ALGER
ORAN
TUNIS
BUENOS-AYRES
SANTIAGO
CAPETOWN, etc..

— • —

Envoi gratuit des Catalogues Renseignements et Devis

— • —

Nouveau pressoir continu de 800 mm
"LE SUPERFILTRANT"

VITICULTEURS !

Pour Améliorer / Conserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits de **MANTE & Cie,** et **FRANCE-CITRIQUE**

20, Cours Pierre-Puget, MARSEILLE

Tél. 33-06-86 -- Télex 41-860 ETNAM MARSL

ENGRAIS AZOTE

L'ENGRAIS qui fait POUSSER

Toute une gamme
d'efficacité remarquable :

NITRATE,

AMMONITRATE,

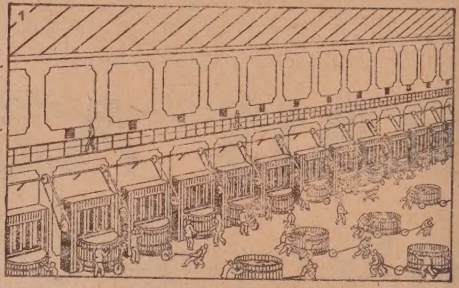
Sulfate d'Ammoniaque,

PERLURÉE...

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...

1



...mais ses frais d'exploitation étaient élevés..

..son matériel insuffisant..

..le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

...un vendeur survint...

...un essai fut décidé...

3

...Les Œnologues examinèrent...

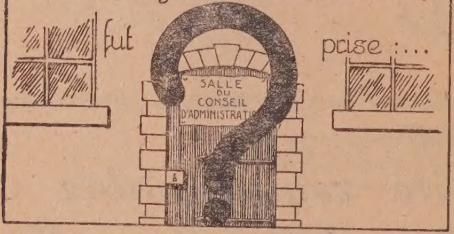
analysèrent...

dégustèrent...

conclurent...

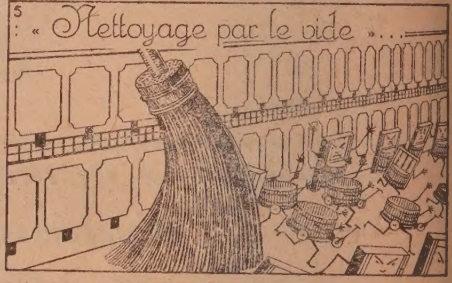
Une grande décision fut prise :...

4



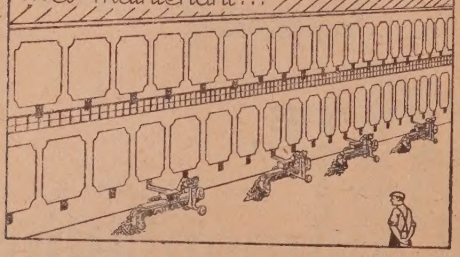
5

« Nettoyage par le vide »...



...et maintenant...

6



7

...Vins parfaits...

Production augmentée

Frais d'Exploitation diminués

Agrandissements inutiles

Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

853

77me Année — N° 18 30 Septembre 1960

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

P.A.V. — Voyages. 153
P.A. — Législation viticole. 154
E. Nègre. — L'anhydride sulfureux et le vin. 155
Boubals et Agulhon. — Récents progrès de la lutte contre l'excoriose par traitement d'hiver. 156
J. Chéry. — L'amélioration de l'orge *(suite)*. 163
A. Prax. — L'amnistie en matière vinicole. 173
Informations. 174
Bulletin Commercial — Tableau Météorologique.

VOYAGES

Une solide tradition veut que l'on reproche au Gouvernement de manquer de politique viticole ; elle veut aussi que l'inefficacité de ces reproches n'arrête pas ceux qui les expriment par conviction ou par intérêt.

Il n'y a pas de politique viticole parce qu'il ne peut pas y en avoir : il y a seulement application à la production viticole d'une politique générale comme semble l'établir une nouvelle fois un rapport RUEFF-ARMAND si, du moins, l'on accorde quelque crédit à ce qui en a été diffusé et qui ne veut rien moins qu'associer en viticulture productivité et qualité, beau thème de recherches en perspective.

Les gens s'adaptent plus ou moins bien aux effets de cette application ; il y a, naturellement, les indifférents ; il y a ceux qui en vivent et qui sont assez nombreux car on aurait tort de croire que l'énorme machine tourne à vide ; et il y a les autres qui ne s'en accomodent pas pour des raisons d'intérêt — les plus nombreux — ou de doctrine — assez rares.

Les reproches aboutissent au Ministère de l'agriculture qui est principalement chargé d'apaiser les récriminations et de jeter opportunément le lest nécessaire : on ne voit pas quel autre objectif aurait pu être donné au récent voyage en Lan-

guedoc d'un des jeunes membres du cabinet du Ministre parce qu'on ne découvre nulle part les prémices d'une organisation valable de la production viticole française.

Mais que faut-il penser de cet autre voyage que M. le Ministre de l'agriculture lui-même se propose d'entreprendre le 13 octobre prochain à l'occasion de l'inauguration de la foire de Montpellier ? Saura-t-on lui montrer combien est obscur l'avenir de la viticulture languedocienne menacée par l'Europe des Six, les vins étrangers, les abus de la chimie œnologique et les eaux du Rhône ?

Peu probable.

P. A. V.

Législation Viticole

L'APPLICATION DU DECRET DU 16 MAI 1959. — COMMERCIALISATION DES VINS DU QUANTUM. CAS PARTICULIERS. — L'ouverture de la Campagne viticole 1960-1961 a été fixée au 1er septembre 1960. Dès cette date et jusqu'au 1er janvier 1961, tout viticulteur peut disposer des vins produits en 1960 dans la limite de 15 hectolitres par hectare de vignes en production, sans dépasser le tiers de la récolte totale. Le minimum de commercialisation pour chaque exploitation étant fixé à 30 hectolitres.

Le crédit d'expédition peut être augmenté, le cas échéant, des vins du quantum de la récolte de 1959 restant en fin de Campagne et déclarés en stock au 31 août dernier ; ainsi que des vins de ce même quantum distillés en fin de campagne, lesquels peuvent être compensés dès la première libération par un volume égal de vins de la nouvelle récolte.

Les dépassements de crédit d'expédition ouverts au titre de la libération de la première fraction de la récolte concernent :

1° les expéditions de vendanges à des marchands en gros vinificateurs. L'acheteur des vendanges, en pareil cas, obtient les possibilités de commercialisation qu'aurait eues son fournisseur.

2° Les expéditions de moûts ou de vins par des récoltants à des façonniers sous le régime du transit (concentration dans la limite de 10% notamment.)

3° Expéditions de moûts de raisins à des fabricants de jus de fruits.

4° Expéditions de moûts de raisins pour la préparation de moûts concentrés à plus de 10%.

5° Envoi de vendanges et de moûts à des préparateurs de mistelles.

6° Envoi de moûts ou de vins aux fabricants de vins de liqueur, vermouths et apéritifs à base de vin.

7° Livraisons de vins en vinaigrerie.

Nous précisons enfin que les vins (vendanges moûts, vins nature ou vinés) placés dans le hors quantum ne peuvent être expédiés de la propriété qu'à destination de l'industrie du jus de raisin, de l'exportation et de la distillerie.

Les *acquits barrés* qui accompagnent ces boissons doivent porter la mention « Vins hors quantum » ainsi que la destination donnée, savoir : exportation, jus de fruits, distillation...

P. A.

L'anhydride sulfureux et le vin

Sous ce titre a paru, dans une revue d'« Information », une comparaison entre des doses limites d'anhydride sulfureux autorisées dans le vin, suivant les pays ; d'après elle, la limite maximum en France (450 mgr. de SO_2 total par litre) étant supérieure à celles 150 et 200 mgr./litre de SO_2 total (50 et 15 mgr./l. d'SO_2 libre) adoptées en Allemagne et en Italie, notre pays devra, pour pouvoir présenter ses vins dans de bonnes conditions sur le Marché Commun, « rechercher d'autres techniques de vinification tendant à réduire l'emploi du SO_2 ».

Il y a là une confusion que la lecture d'autres publications aurait pu éviter (1).

1° *Vins Blancs doux.* — Si la limite est en France de 450 mgr. de SO_2 total par litre, celle-ci s'applique pratiquement aux vins doux.

(1) E. NEGRE. — Les méthodes actuelles de vinification sont-elles défavorables à la qualité du vin, et par suite à la santé des consommateurs ? *Le Progrès agricole et viticole,* 15 septembre 1959, p. 123.

Depuis quelques années, l'Institut Technique du Vin offre un prix à celui qui aura découvert un corps capable de remplacer l'anhydride sulfureux au cours de la vinification et de la conservation de ces vins.

Pour l'instant, on s'est contenté d'autoriser l'acide sorbique qui devait permettre, à raison de 200 mgr./l., de stabiliser les vins blancs doux à condition que les vins ne contiennent pas, lors de leur mise en vente, une dose totale de SO_2 supérieure à 250 mgr. ; des mécomptes à cet égard auraient conduit le législateur à autoriser cette année jusqu'à 350 mgr. d'SO_2 total, de telle sorte que la dose maximum acceptée de cet antiferment dans les vins blancs doux, a pu être ainsi réduite, mais moins qu'on ne l'espérait.

2° *Vins secs.* — Les vins secs ne sont pas intéressés par l'acide sorbique ; il faut en effet les bien distinguer des vins blancs doux, ce que l'on ne fait trop souvent pas.

On peut dire que les méthodes de vinification actuelles, bien appliquées, permettent de présenter sur le marché d'excellents vins rouges dont les teneurs en anhydride sulfureux ne dépassent pas les limites indiquées pour l'Allemagne et l'Italie.

Le problème évoqué ne les intéresse pas directement, si ce n'est qu'il serait préférable, pour éviter les confusions et les excès éventuels d'antiferment, de préciser des maxima d'SO_2 correspondant à leur cas, ainsi qu'à celui, intermédiaire à cet égard, des vins blancs secs.

Quant à la recherche de nouvelles techniques de vinification des vins secs, si elle n'apparaît donc pas indispensable, elle reste bien entendu toujours souhaitable.

E. NEGRE

Récents progrès de la lutte contre l'excoriose par traitement d'hiver[1]

Dans les vignobles méridionaux de la FRANCE, producteurs de vins de consommation courante, la maladie de l'excoriose due au champignon *Phoma flaccida* (Viala et Ravaz) cause assez souvent des dommages sensibles.

C'est surtout la variété de *V. vinifera* Aramon qui est atteinte et pour laquelle se pose le problème de la lutte contre cette

(1) Communication à la 40me Session de l'Office International du Vin.

maladie. En effet, ce cépage gros producteur, conduit en gobelet à la taille courte, très répandu dans les vignobles établis dans les plaines riches, voit certaines années une partie de ses rameaux parfois des pédoncules de ses grappes atteints par le champignon. Cette infection se traduit par une fragilité considérable des pousses au printemps qui se décollent des branches à fruit sous l'action des vents violents ou lors du passage des appareils de culture et de traitements. De plus les rameaux renflés et crevassés à leur base ont, à cet endroit, un certain nombre de bourgeons détruits. Ces divers dommages finissent par rendre la taille hivernale très difficile. Enfin, lorsque les pédoncules des grappes sont atteints, les baies que ces dernières portent voient leur maturation gênée et même dans certains cas ces grappes infectées peuvent se dessécher ou bien se détacher des rameaux avant la récolte.

L'action de cette maladie sur la vigne se traduit par une diminution sensible du rendement.

Lorsqu'une année a été favorable au développement de l'excoriose et que les dégâts causés par elle sont importants, les viticulteurs se préoccupent de lutter contre cette maladie pour tenter de limiter son développement l'année suivante, au cas où les conditions climatiques favoriseraient à nouveau son intervention.

RECHERCHES CONCERNANT LES TRAITEMENTS CONTRE L'EXCORIOSE EFFECTUES par L'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE et par L'INSTITUT TECHNIQUE DU VIN.

A. — *BUT DES RECHERCHES.* Le champignon de l'excoriose se conserve d'une année à l'autre et assure de nouvelles infections : d'une part grâce aux pycnides qui se forment à l'automne sur les organes infectés par le mycélium et qui émettent des rubans de spores (ou cirrhes) au printemps suivant, par temps humide et chaud ; d'autre part, grâce au mycélium que l'on trouve dans certains bourgeons dormants de la base des sarments crevassés, exactement dans les tissus vivants situés près de la base des écailles de ces bourgeons. Ce mycélium se développe au printemps dans les tissus des rameaux qui se forment à partir de ces bourgeons.

En fonction de ces données, la lutte contre l'excoriose peut se concevoir de deux façons : au cours de l'hiver, pendant le repos de la végétation, destruction des formes de conservation du champignon ; au début du printemps, protection de la

base des jeunes rameaux contre l'infection par les spores du champignon.

Jusqu'à ces dernières années pour détruire les pycnides en hiver on préconisait une solution de sulfate de fer à 30 % additionnée d'un litre d'acide sulfurique à 66 degrés Baumé pour 100 litres de solution, et que l'on appliquait en pulvérisation sur les branches à fruit et les bras des souches peu de temps avant le débourrement.

Pour tenter de protéger la base des jeunes rameaux au printemps contre des infections éventuelles, on préconisait d'effeuiller leur base et d'y appliquer une bouillie bordelaise à 4 % de sulfate de cuivre.

Les résultats obtenus dans la lutte contre l'excoriose à l'aide de ces méthodes séparées ou conjuguées étaient loin d'être satisfaisants.

C'est à C. Roussel que revint en 1953 le mérite d'avoir mis en évidence l'action stérilisante sur les pycnides de *Phoma* de substances telles que l'arsénite de soude, l'huile d'anthracène et les colorants nitrés, substances utilisées dans la lutte contre d'autres parasites de la vigne.

Depuis 1955, la Station de Recherches Viticoles (I.N.R.A.) de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier et l'Institut technique du Vin se sont attachés conjointement à comparer au cours d'essais de laboratoire et de plein champ l'action sur le développement de l'excoriose des différentes substances précédentes utilisées en traitement d'hiver sur les bras et les branches à fruit des souches. Le but était de trouver, compte-tenu des résultats des essais de Roussel, la substance ayant le plus grand pouvoir de stérilisation des pycnides de *Phoma*, tout en ne manifestant bien entendu aucune phytotoxicité.

B. — *PRODUITS MIS A L'ESSAI.* Les produits essayés en traitement d'hiver par pulvérisation des bras et des branches à fruit des souches atteintes par l'excoriose ont été :

— une solution de *sulfate de fer* à 30 % additionnée d'un litre *d'acide sulfurique* à 66 degrés Baumé pour 100 litres de solution ;

— une solution à 6 % en volume *d'acide sulfurique* à 66 degrés Baumé ;

— de *l'arsénite de soude* sous forme de spécialités commerciales liquides contenant par litre : 250 grammes d'arsenic actif combiné avec 90 grammes de sodium ; ce liquide a été utilisé en solution dans l'eau à des doses allant de 5 % à 0,1 % ;

— *de l'huile d'anthracène* sous forme d'un produit commercial contenant 45 % d'huile d'anthracène, ainsi que 10 % de dinitrocrésol, et employé en solution dans l'eau à des doses de 3 à 10 % ;

— des colorants nitrés sous forme de produits commerciaux renfermant 3 ou 5 % d'azote ammoniacal et 20 % d'oxyde du 2-4 dinitrocrésylate d'ammonium et employés en solution dans l'eau à des doses allant de 0,5 % à 1,5 % ;

— *du permanganate de potassium* (à 40,1 % d'oxygène et 34,5 de manganèse combinés) employé en solution dans l'eau aux doses de 1 et 2 % avec 50 cc. d'un mouillant compatible pour 100 litres de solution.

C. — *RESULTATS DE RECHERCHES.* Les recherches effectuées ont comporté d'une part des essais de laboratoire et d'autre part des essais de plein champ.

a) *Essais de laboratoire :*

Ces essais ont été effectuées de la façon suivante : des sarments de souches atteintes par l'excoriose et présentant de nombreuses pycnides de *Phoma* recevaient une pulvérisation d'un des produits mis à l'essai ; ensuite ces sarments étaient découpés en fragments placés en chambre humide (bocaux ou boites de Petri) à la température de 20 - 25° centigrades. Quelques jours après on observait si les pycnides portées par les fragments de sarments avaient donné un ruban de spores, autrement dit, on évaluait ainsi le pouvoir stérilisant sur ces pycnides des produits mis à l'essai.

Ces essais ont montré :

1° que les spécialités à base d'arsénite de soude employées à des doses de 5 % (dose d'emploi dans la lutte contre l'esca et la pyrale) jusqu'à 0,5 % stérilisent *toutes* les pycnides. Au-dessous de la dose de 0,5 % certaines pycnides arrivent à former un ruban de spores.

2° Le sulfate de fer à 30 % plus 1 % d'acide sulfurique, l'huile d'anthracène à 3 % (dose habituellement conseillée pour lutter contre les cochenilles et le phylloxera gallicole), et un colorant nitré à 0,5 % (dose habituellement conseillée pour lutter contre les cochenilles) ont une action stérilisante marquée sur les pycnides, mais incomplète.

3° La dose de 10 % d'huile d'anthracène et la dose de 1,5 % de colorant nitré, si elles sont plus efficaces que les

précédentes n'assurent cependant pas la destruction totale des pycnides.

4° L'acide sulfurique à 6 % a une action stérilisante très faible sur les pycnides.

5° Un traitement au permanganate de potassium à 2 % plus un mouillant compatible n'a aucune action stérilisante sur les pycnides. Au contraire ce traitement favorise nettement l'émission du ruban de spores par les pycnides qui est beaucoup plus long que sur les sarments témoins non traités.

b) *Essai de plein champ.*

Les essais de plein champ ont été conduits dans une vigne d'Aramon vigoureuse, très sujette à la maladie, et selon des dispositifs expérimentaux du type blocs complets disposés au hasard et « split plot ». Une partie de ces essais a été répétée pendant quatre ans sur les mêmes parcelles. Les traitements contre l'excoriose ont consisté dans la pulvérisation sur les bras et les branches à fruit après la taille, très peu de temps avant le débourrement, des produits actifs indiqués précédemment. L'opération a été effectuée par temps sec, en veillant à ce que les branches à fruit soient soigneusement mouillées, et à raison de 450 litres de solution à l'hectare.

Ces traitements ont permis d'étudier d'une part l'action des produits sur le développement de l'excoriose en plein champ et d'autre part la phytotoxicité de ces produits.

Action des produits sur le développement de l'excoriose en plein champ.

Les essais ont été répétés depuis 1956 pendant 4 années consécutives sur les mêmes parcelles bien qu'il n'y ait pas eu jusqu'en 1959 d'année vraiment très favorable au développement de l'excoriose. Au cours du cycle végétatif de 1959, la maladie est au contraire fortement intervenue ce qui a permis de constater des différences marquées de protection entre les différents traitements. Celles-ci étaient dues non seulement à l'action des produits durant l'hiver 1959 mais résultaient également de leur action cumulative au cours des années précédentes.

Les pesées de récolte et de bois de taille, l'évaluation du nombre de sarments tarés par le *Phoma* et surtout l'évaluation du nombre de mérithalles excoriés sur les sarments infectés ont permis de mettre en évidence les faits suivants :

1° La solution de sulfate de fer à 30 % additionnée d'acide sulfurique a eu une action pratiquement nulle sur l'excoriose

qui est aussi grave dans les parcelles ainsi traitées que dans les parcelles témoins.

2° L'arsénite de soude, sous forme de solution de spécialités commerciales à des doses allant de 5 % à 1 %, a une action défavorable sur l'excoriose supérieure à celle de tous les autres produits. C'est ainsi qu'il y a eu respectivement de 10 à 6 fois moins de mérithalles atteints par l'excoriose sur les sarments des souches des parcelles traitées à ces doses que sur les sarments des souches des parcelles non traitées au traitées avec le sulfate de fer. L'arsénite de soude à 0,5 %, encore très actif, présente 4 fois moins d'excoriose sur les sarments que le témoin non traité.

3° L'huile d'anthracène en solution à 6 % et un colorant nitré en solution à 0,9 %, c'est-à-dire à des doses pratiquement doubles de celles conseillées normalement pour les traitements de la vigne ont une efficacité équivalente sur l'excoriose : la maladie est trois fois moins étendue que sur les sarments des souches non traitées. Cependant, à ces doses, ces produits sont quatre fois moins actifs sur l'excoriose que l'arsénite de soude en solution à 5 % et deux fois moins actifs que l'arsénite de soude à 1 %.

4° L'arsénite de soude bien qu'étant une substance présentant le phénomène de translocation de cellule à cellule dans la plante n'a aucune action toxique sur le mycélium de *Phoma* présent à la base des écailles de certains bourgeons.

Phytotoxicité des produits

Parmi les produits actifs sur les pycnides de *Phoma*, seul l'arsénite de soude est parfois considéré comme pouvant être phytotoxique dans certaines circonstances, c'est-à-dire pouvant causer la mort de certains bourgeons et de certaines branches à fruit.

Dans les essais, la phytotoxicité des produits a été jugée en évaluant le nombre de bourgeons n'ayant pas débourré après un traitement.

L'huile d'anthracène à la dose de 10 % et un colorant nitré à la dose de 1,5 % n'ont jamais été phytotoxiques.

L'arsénite de soude à la dose de 5 % ou à des doses plus faibles n'a pas présenté de phytotoxicité sensible sur la variété Aramon quelles que soient l'époque de taille (du 20 janvier au 13 mars) et le nombre de jours (0 à 8) s'écoulant entre celle-ci et le moment du traitement. Sur la variété Aramon, le traitement à l'arsénite de soude à 5 % effectué peu de temps avant

le débourrement ne présente aucune phytotoxicité. Lorsque les bourgeons ont éclaté et sont encore dans le coton le traitement précédent ne cause pas de dégâts à ces organes. La phytotoxicité ne commence vraiment à être sensible que lorsque les bourgeons ont la « pointe verte », ils peuvent alors être brûlés et se dessécher comme après une gelée précoce de printemps. Un essai spécial a montré que l'on doit effectuer le traitement par temps sec, une faible phytotoxicité significative paraissant se manifester par temps humide.

CONCLUSION

Dans l'état actuel de nos connaissances, les seuls produits valables pour le traitement d'hiver de l'excoriose sont, sur l'Aramon, cépage très sensible au *Phoma flaccida*, en tout premier lieu l'arsénite de soude à des doses de spécialités commerciales allant de 5 % à 1 % et dans une moindre mesure le même produit à 0,5 %, l'huile d'anthracène à 6 % et les colorants nitrés à 0,5 % ou 1 %, c'est-à-dire pour ces deux derniers produits à des doses doubles de celles conseillées habituellement pour le traitement de la vigne.

L'arsénite de soude doit être appliqué *peu avant le débourrement* et par temps sec. Son application concomitante sur les plaies de taille permet également la lutte contre le champignon de l'esca toujours présent dans les vignobles ayant un certain âge.

Les autres produits sont applicables durant tous le repos de la végétation et sans précautions particulières. Ils détruisent les cochenilles sur les souches qui en portent et présentent parfois de la fumagine.

Dans les vignobles fréquemment sujets aux attaques d'excoriose un traitement d'hiver annuel paraît fortement recommandé.

BOUBALS ET AGULHON.

**
*

BIBLIOGRAPHIE

BERNON (G.), BOUBALS (D.), HUGLIN (P.), AMPHOUX (R.). — L'excoriose *Le Progrès agricole et viticole,* 1951, 1-2, pp. 8-13.

ROUSSEL (C.), SEMEIN (J.), MANSENCAL (A.). — L'excoriose de la vigne dans le Sud-Ouest. Essais de traitements. *Phytoma,* 1953, 2, pp. 11-13.

BOUBALS (D.), AGULHON (R.), VERGNES (A.). — Essais de lutte contre l'excoriose. *Le Progrès agricole et viticole*, 1956, 10-11, pp. 152-157, 12-13, p. 169-173.

BOUBALS (D.), AGULHON (R.), AMPHOUX (M.), VERGNES (A.). — Essais de lutte contre l'excoriose effectués en 1956. *Le Progrès agricole et viticole*, 1957, 18-19, pp. 251-262.

AGULHON (R.), AMPHOUX (M.), MICHEAUX (M. de). — Essais de lutte contre l'excoriose en 1959. *Institut Technique du Vin*, Paris.

L'amélioration de l'Orge

[SUITE]

A. — La productivité.

Un poids de grain récolté à l'hectare le plus élevé possible est l'objectif principal de sélection : il détermine en majeure partie la valeur économique de la récolte. La qualité est rétribuée sous forme de prime chez les orges de brasserie. Les orges fourragères peuvent recevoir une bonification de qualité au titre du poids spécifique.

La paille est surtout importante dans les régions d'élevage : elle n'a cependant qu'une faible valeur marchande. Bien souvent, les pailles sont laissées sur place pour être enfouies. Malgré l'apparition de variétés nouvelles caractérisées par une diminution du rapport paille/grain, le rendement en paille, à l'hectare, a tendance à augmenter en même temps que le rendement en grain.

La productivité est conditionnée par trois facteurs :

a) *Le nombre d'épis au mètre carré*
b) *Le nombre de grains par épi*
c) *Le poids individuel du grain*

a) *Le nombre d'épis au mètre carré*

On estime qu'il faut pour obtenir un bon rendement de 400 à 600 épis au mètre carré. Ce nombre d'épis peut être obtenu en augmentant, soit le nombre de plantes, soit le nombre d'épis par plante (indice de tallage). En fait, il se produit chez les céréales un phénomène naturel de régulation : quand la densité de plantes est trop forte, il y a étiolement et étalage, au contraire.

en semis clair, la plante talle énormément. L'orge peut arriver à former une vingtaine de tiges, si son alimentation en eau et en éléments nutritifs est suffisante. Cependant, les dernières talles formées sont plus faibles et portent de petits épis dont la maturation se trouve retardée. L'expérience a montré que 200 à 300 plantes au m², avec 2 à 3 épis chacune, donnent satisfaction, sans trop diminuer les autres facteurs de rendement.

Le tallage de nos variétés actuelles, en particulier de celles d'hiver, est suffisant ; c'est d'ailleurs un facteur difficile à sélectionner, car il est fortement influencé par le milieu. Comme le nombre d'épis au m² intervient de manière décisive dans le niveau du rendement, on est obligé d'en tenir compte, en particulier, quand les géniteurs utilisés, tels que par exemple, les orges sauvages immunes à telle ou telle maladie, présentent des caractéristiques culturales très mauvaises, faible tallage, etc...

b) *Le nombre de grains par épi*

Ce facteur est fonction de la longueur de l'épi ou, plus précisément, du nombre d'articles du rachis, puisque, chez l'orge, chaque épillet n'a qu'une fleur. L'épi présente parfois une stérilité de la base ou du sommet, caractère héréditaire, mais qui est accentué quand les conditions d'alimentation sont défavorables.

Les plantes courtes, plus résistantes à la verse ont, corrélativement, des épis plus courts ; morphologiquement, les articles de l'épi constituent des entrenœuds très raccourcis. Il y a donc, dans une certaine mesure, corrélation négative entre rendement et résistance à la verse : pour y remédier, il convient de ne pas tenir compte uniquement de la longueur de la plante, mais, aussi des autres facteurs de résistance à la verse.

Les orges à 2 rangs ont des épis plus longs que les orges polystiques mais les épillets latéraux sont stériles. D'après les travaux de TAVCAR, il serait possible de combiner le caractère polystique et la longueur de l'épi par croisement d'orges à 6 rangs et à 2 rangs.

c) *Le poids individuel du grain*

Cette caractéristique importante du rendement a un cœfficient de variation assez faible. Le gros grain est aussi un facteur de sécurité du rendement, une garantie contre l'échaudage (exemple des escourgeons nord-africains ou *d'Escourgeon hâtif de Grignon*).

L'étude de la disjonction du croisement *Grignon* × *Arès* indique une certaine corrélation négative entre résistance à la verse et

grosseur du grain. *Escourgeon hâtif de Grignon* a un poids de 1000 grains variant entre 50 et 60 g. et une taille de 125 à 130 cm. Le poids de 1000 grains *d'Arès* est de 40 à 45 g., sa taille varie de 100 à 105 cm. Une sélection réalisée sur une F_3 totale des plantes de taille comparable à *Arès* a éliminé, en même temps, les lignées à poids de 1000 grains supérieures à 50 g.

Dans ce cas particulier, la solution doit tendre à la recherche d'une variété aussi résistante à la verse qu'Arès avec un grain moins gros que celui *d'Escourgeon de Grignon*.

En pépinière de sélection généalogique, où le semis est réalisé à faible densité (90 plantes/m²), il est difficile d'établir un jugement valable des capacités de rendement des lignées, car il y a exagération du tallage. Une bonne estimation des critères partiels : tallage, fertilité de l'épi, poids de 1000 grains, exige un semis à densité normale de culture (200 à 300 grains/m²). Il est cependant indispensable de compléter ce premier tri à l'aide d'essais comparatifs avec répétitions, dès que l'on dispose d'une quantité suffisante de grains (200 à 300 g. pour un micro-essai à parcelles de quelques mètres carrés, 4 à 5 kg. pour les essais en grande culture à parcelles d'un are environ).

B. — La qualité.

1° *Problème général :*

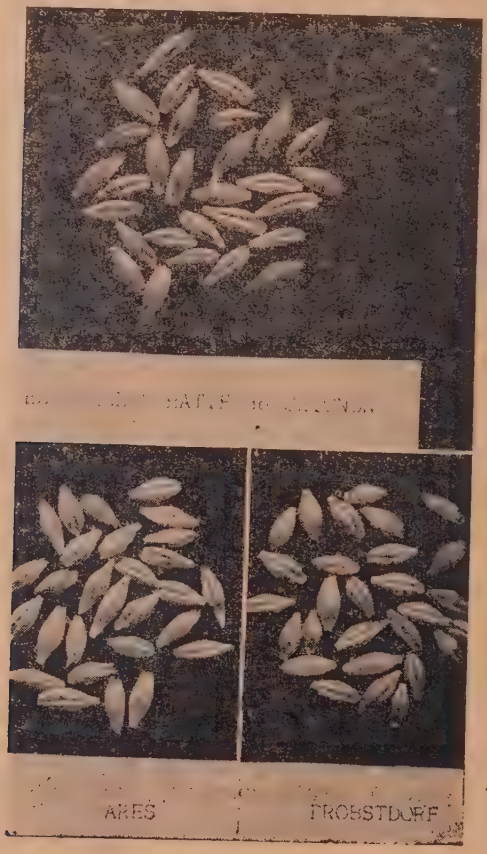
Dans le système officiel de cotation des variétés, le critère de qualité s'exprime en pourcentage d'extrait de la matière sèche, c'est-à-dire en teneur du grain en glucides fermentescibles. La teneur en extrait est d'autant plus forte que l'azote (sous forme de protides) et la cellulose sont en faible quantité.

Dans la pratique, le sélectionneur d'orges de brasserie utilise le caractère de « finesse visuelle » du grain. Une bonne finesse visuelle dorsale ou ventrale qui correspond, en gros, à un faible pourcentage de glumelles, donc de cellulose, se traduit par la présence, sur les faces dorsales et ventrales du grain, de petites rides fines et serrées. Cette appréciation est surtout valable pour les orges distiques à grain court et rond (du type *Kneifel*, exemple : *Beka*).

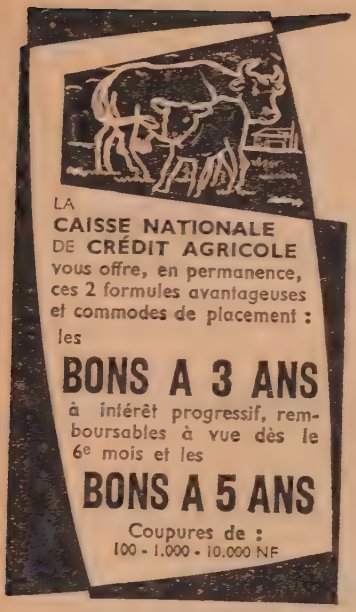
Les orges du Puy, dont le pourcentage des glumelles est, pourtant, de même ordre, ont un grain gros (50 g de poids de 1000 grains) et allongé et une faible finesse visuelle dorsale. La méthode visuelle doit s'accompagner d'une analyse chimique ou mécanique. La forme du grain joue aussi un certain rôle dans la teneur en extrait. Les grains allongés ont une surface

plus grande de pellicules. On comprend donc que les brasseurs préfèrent les grains courts et ronds ; il faut noter que pour une même forme de grain, la teneur en enveloppes est inversement proportionnelle à la grosseur du grain.

Le problème qualificatif, en matière d'orge fourragère est un peu différent. Comme le brasseur, l'éleveur recherche un produit riche en amidon et pauvre en cellulose, par contre, la richesse en protéines n'est plus un obstacle.



La teneur du grain en azote est fortement sous la dépendance du milieu. La teneur en protéines du grain est conditionnée principalement par le climat et l'alimentation pendant la période de maturation, et, dans une moindre mesure, par la variété. Les protéines sont localisées dans l'embryon et la couche à aleu-



REVÊTEMENT TECHNIQUE
DE L'INDUSTRIE VINICOLE

PLEXILAC

Protège les Vins

PLEXILAC MONTPELLIER

SOCIETE MERIDIONALE DE LAQUAGE
Chemin des Barques — MONTPELLIER

La main dans le Sac...

Le capitaine des sapeurs-pompiers d'une commune voisine, M. Emile Feux constatait depuis plusieurs semaines que des maraudeurs mettaient sa basse-cour au pillage. Il a réussi à les surprendre l'autre nuit en braquant sur eux la lumière de son boîtier Wonder. La pile Wonder ne s'use que si l'on s'en sert.

A la base de toute **FUMURE**...

La POTASSE

SYLVINITE — SULFATE

CHLORURE — BICARBONATE

POTASSE D'ALSACE

l'élément de la **QUALITÉ.**

Crédit Mutuel Agricole

CAISSE REGIONALE DE CREDIT AGRICOLE DU MIDI
2, Rue Jules-Ferry — MONTPELLIER — Tél. 72-43-60
Créée le 1er avril 1900

La Mutualité crédit au service des Agriculteurs :

Prête aux meilleures conditions : Ses prêts à intérêts réduits sont exclusivement accordés aux agriculteurs et à leurs associations. } à **COURT TERME** à **MOYEN TERME** à **LONG TERME**

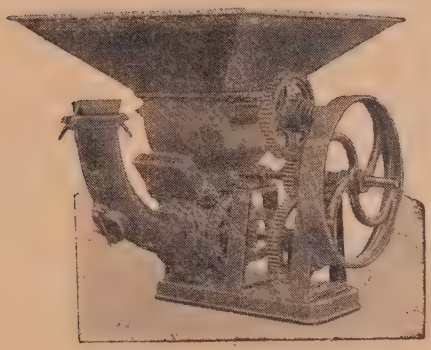
La Caisse de Crédit Mutuel Agricole du Midi

est la Banque des Agriculteurs, qui donne à vos dépôts un intérêt appréciable, qui fait toutes opérations de banque et vous offre toute une gamme de placements rémunérateurs.

Consultez-la à son Siège Social ou dans l'un de ses Bureaux locaux :
AGDE - BEDARIEUX - BEZIERS - CLERMONT-L'HERAULT - DURBAN - LEZIGNAN - LODEVE - LUNEL - NARBONNE - OLONZAC - PEZENAS - SAINT-CHINIAN - SAINT-PONS - SIGEAN.

MATÉRIEL VINICOLE

SERRADO



Fouloirs - Pompes

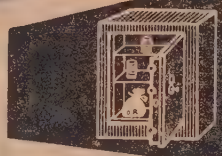
1 231 3

Modèles à Piston Rotatif

S 48

Modèles à Piston Vertical
avec ou sans **égrappoir**

SAINT - THIBÉRY (Hérault)



Pourquoi laisser
votre argent improductif !
Souscrivez des

BONS A 3 ANS

à intérêt progressif
et des

BONS A 5 ANS

de la CAISSE NATIONALE
de CRÉDIT AGRICOLE
pour vous assurer un bon rapport, une parfaite sécurité et apporter à l'Agriculture une aide appréciable.

POMMIERS - PÊCHERS

AMÉRICAINS

CYPRES

L. ROUY-IMBERT

INGÉNIEUR HORTICOLE

MONTFAVET

Tél. : 81.0934 AVIGNON

Un placement
qui ne vous engage
que pour 6 mois :
les

BONS A 3 ANS

de la CAISSE NATIONALE
de CRÉDIT AGRICOLE

à intérêt progressif,
remboursables à vue
dès le 6e mois

A votre convenance, vous pouvez en prolonger la durée.

Le taux de l'intérêt annuel s'élève progressivement de 2,34 pour 6 mois jusqu'à 4 pour un placement durant les 3 ans.

rone du grain. Le nombre d'assises cellulaires de la couche à aleurone est un caractère génétique ; ainsi, les orges abyssiniennes ont deux assises cellulaires alors que les orges asiatiques (Chine, Inde, Japon), en possèdent trois ou quatre et atteignent des teneurs en protéines de l'ordre de 15 à 20 %.

Il semble difficile d'allier le rendement avec un haut pourcentage d'azote. Les géniteurs susceptibles d'apporter ce dernier caractère ont de médiocres caractéristiques culturales (épis petits et compacts, faible tallage, grains nus et petits). Le travail d'amélioration, dans cette voie, a été entrepris par des chercheurs allemands (Hoffmann et Kuckuck) qui ont sélectionné des lignées d'orges de printemps à 2 rangs, à grain nu et à forte teneur en azote. Chez les orges d'hiver, le travail est plus difficile. Il y aurait, en effet, corrélation positive entre haut pourcentage de protéines d'une part, type printemps et caractère distique d'autre part. En attendant l'aboutissement de ce long travail d'amélioration, l'orge de brasserie de qualité peut être considérée comme une bonne orge fourragère.

Nos orges d'hiver à 6 rangs, actuellement en culture, se caractérisent par des grains à enveloppes grossières ; l'utilisation récente des orges brassicoles dans les croisements, tend à améliorer leur qualité. Les obtentions de la station de Weihenstephan ont partiellement hérité de la finesse de grain de *Probstdorf* et de *Heils Hl. Arès* a une qualité intermédiaire entre *Kenia* et *Bordia*.

Il existe un certain nombre de corrélation qui augmentent les difficultés de sélection. Les orges à paille courte et raide, recherchées pour leur bonne résistance à la verse, auraient, corrélativement, des glumelles grossières. Ce point de vue n'est cependant pas admis par tous, surtout quand les orges en question sont cultivées sous climat atlantique. Les variétés-sœurs, *Rika* et *Herta*, qu'on prend souvent comme exemple de cette corrélation, ont un rendement en extrait aussi bon *qu'Aurore* ou *Bonus* ; mais la composition de leurs protéines entraîne un trouble des moûts. Aussi les brasseurs les considèrent-ils comme des orges de qualité médiocre.

Les orges hexastiques d'origine méditerranéenne, escourgeons africains, orges du Moyen Orient, appartenant au proles « rigidum » dans la classification écomorphologique d'ORLOV, sont caractérisées par des grains gros, allongés, grossiers, peu égrenants. Ce type morphologique de l'épi nous paraît physiologiquement lié à des caractéristiques de rusticité très appréciées : résistance aux maladies cryptogamiques, bonne adaptation aux conditions diverses de l'hivernage (en région à hivers doux) et,

surtout, bon comportement vis-à-vis de la sécheresse et de l'échaudage. Il serait intéressant de déterminer s'il y a là une corrélation physiologique d'ordre génétique.

2° *Problèmes spéciaux :*

Sélection des orges nues : D'après des études allemandes, les orges vêtues ont une valeur nutritive inférieure de 15 % à celle des orges nues. L'orge à grain nu a un rendement en extrait bien plus élevé que la meilleure des orges vêtues puisque les 8 à 10 % que constituent les glumelles sont éliminés sous forme de balles. Les orges nues sont actuellement cultivées en Asie, sur les hauts-plateaux du Tibet où l'on consomme encore du pain d'orge. Au Japon, où l'on confectionne des plats avec de l'orge et du riz, les orges nues représentent 60 % de la surface cultivée en orge. Le Japon est cependant un des pays à plus fort rendement du monde. On en trouve aussi dans certaines vallées alpines et en Afrique du Nord.

Le débouché que constitue l'orge mondée ou l'orge perlée est insuffisant pour justifier un travail d'amélioration. Par contre, l'utilisation des orges nues à des fins fourragères ou même brassicoles (sous réserve de modification des installations) est à prendre en considération.

Un autre avantage réside dans la suppression des corrélations entre résistance à la verse et finesse des glumelles. Les orges nues permettent l'utilisation de géniteurs à paille raide et à glumelles grossières. Le grain nu présente les inconvénients suivants :

a) *Fragilité de l'embryon.*

Ce défaut est très grave pour la brasserie et la production de semences. L'embryon, très pointu, dépasse largement l'extrémité du grain et se brise lors du battage. Dans les travaux réalisés à Versailles, on a pu noter des différences de fragilité entre lignées. Il existe aussi des orges nues à grain court et rond et à embryon non proéminent qui pourraient être utilisées comme géniteurs (orges abyssiniennes *H 2196 — H 2197*).

b) *Adhérence des glumelles.*

Le caractère « grain vêtu » est, dans la plupart des cas, dominant sur le caractère grain nu. Il arrive que cette dominance soit incomplète. En F_2, apparaît un certain nombre de plantes dont le grain adhère plus ou moins aux glumelles, surtout quand le parent à grain vêtu, possède des enveloppes fines. Souvent la glumelle n'adhère que sur le côté ventral, tandis que le côté

dorsal est plus ou moins libre. Cette adhérence partielle peut apparaître aussi lors des générations ultérieures. D'après les travaux de Cauderon, à Versailles, l'utilisation dans les croisements d'un géniteur à grain vêtu à enveloppes grossières semble de nature à corriger ce défaut.

c) *Sensibilité à la moucheture.*

Certaines variétés d'orges nues se montrent très sensibles à la moucheture du sillon et de l'embryon. Ces dégâts, dûs à des Cladosporium et des Alternaria, sont comparables à ceux observés sur les blés durs. Les grains sont d'autant plus attaqués qu'ils sont plus vitreux, le champignon saprophyte recherchant une alimentation riche en azote. Mais les différences variétales sont estompées par les causes extérieures : humidité du milieu ambiant, microclimat des épis couchés près du sol.

Les premiers travaux français réalisés à la Station de Versailles ont permis d'obtenir, par recroisement de l'hybride allemand de la Station de Halle « *Nue du Tyrol* × *Heines Hanna* » par *Kenia* puis *Rika*, des lignées très résistantes à la verse et dont le rendement (80 % de Rika) est comparable aux meilleures orges de printemps, car il faut tenir compte du poids des enveloppes. Ces nouvelles orges nues sont des orges de printemps, très sensibles à la rouille et à l'oïdium, dont les grains petits à moyens, sont sensibles à l'échaudage et comportent 5 à 10 % de grains vêtus.

D'autres hybridations réalisées à la Station d'Amélioration des Plantes de Montpellier tendent à obtenir les orges nues d'hiver à 6 rangs et à 2 rangs. Les géniteurs utilisés sont : d'une part *Kénia* × (*Nue du Tyrol* × *Hanna*) × *Rika*, orge nue à 2 rangs d'autre part *Nue de Coire*, orge à 6 rangs de printemps, à barbes caduques, d'origine suisse.

Il faut signaler la possibilité d'obtention d'orges nues à l'aide des mutations naturelles ou induites. Le caractère de grain nu peut être d'ailleurs considéré comme une forme mutante du grain vêtu. L'intérêt de ces mutations réside dans le fait que le caractère « nu » est hérité indépendamment des caractéristiques culturales importantes. On ne connaît jusqu'à présent que 3 formes mutantes à grain nu provenant, soit des variétés distiques *Haïsa* (Bandlow) et *Donaria* (Scholz), soit de la variété à 6 rangs à barbes lisses *Montcalm* (Shebeski).

Sélection des orges inermes : Presque toutes les variétés cultivées en France, qu'elles soient à 2 ou à 6 rangs, ont des épis avec de longues arêtes rugueuses. Seules, certaines orges du Puy se distinguent par des barbe demi-lisses. Dans la production

du grain, les barbes sont fort gênantes ; elles peuvent provoquer, au moment des battages, des maladies de peau comme l'eczéma. Chez les variétés à barbes très dures, un ébarbage trop prononcé des grains peut entraîner des cassures d'embryons. Mais c'est surtout pour la production fourragère en vert (en culture pure ou en mélange avec vesce) que les barbes présentent l'inconvénient le plus grave à cause du risque d'irritation du tube digestif des bovins et, surtout, des chevaux. Pour éviter ce défaut, on fait appel aux variations naturelles de l'épi : épis à barbes caduques, à barbes lisses ou, mieux, épis inermes ou trifurqués.

Il existe, en culture, aux Etats-Unis, un certain nombre de variétés à barbes lisses ou demi-lisses. Ce sont essentiellement, des types de printemps. En France, aucun travail n'a été entrepris à ce sujet si ce n'est l'obtention déjà ancienne de Vilmorin : *Première à barbes lisses*.

Certaines variétés perdent leurs barbes à maturité mais cette caducité des arêtes est fortement influencée par les conditions atmosphériques. Il paraît donc difficile d'utiliser ce caractère trop incertain.

Les orges trifurquées ou à capuzes peuvent être considérées comme des mutants tératologiques. Malgré leur grande sensibilité à l'égrenage, elles sont cultivées aux U.S.A. *Hooded 16*, *Tennesse Beordless*, etc...

Le problème des orges inermes est très ardu. Il convient d'abord de faire la distinction entre les orges inermes vraies où la glumelle inférieure, de même longueur que le grain, est totalement dépourvue de prolongement et les orges légèrement aristées chez lesquelles la barbe est remplacée par un prolongement court, comparable au bec de glumelle du blé. L'obtention d'orges demi-aristées (awnleted barbey des américains) est relativement facile et ne pose pas les mêmes problèmes physiologiques que pour les orges inermes vraies. Les Américains cultivent quelques variétés de ce type : *Colonial 2*, *Davie*, *Sunrise*, *Wonq*, etc...

Pour les orges inermes vraies, la combinaison des caractères favorables est délicate, car il existe un grand nombre de corrélations négatives entre l'absence de barbe et les facteurs du rendement.

a) *Le parallélisme de l'épi :*

Les orges inermes à 6 rangs ou à 2 rangs ont des épis coniques, les grains de la base étant plus gros et plus longs que ceux du sommet. Ce défaut de parallélisme nuit à la fois à la qualité (hétérogénéité de la récolte) et au rendement. Les

recroisements effectués par des géniteurs barbus à épis très parallèles (*Kenia*, *Carrée de Printemps*), n'ont pas permis de corriger complètement ce défaut.

b) *La stérilité partielle :*

La stérilité du sommet et de la base de l'épi est très fréquente chez les orges inermes distiques. Les travaux poursuivis à Versailles sur les croisements de *Kenia* et *Inerme* montrent la difficulté rencontrée pour éliminer des défectuosités de l'épi.

STERILITE DE L'EPI CHEZ LES ORGES INERMES

(d'après le Centre de Recherches de la Station Centrale de Génétique et d'Amélioration des Plantes de Versailles de l'I.N.R.A.)

	Stérilisé en %		Rapport sommet/base du poids de 100 grains
	Moitié inférieure de l'épi	Moitié supérieure de l'épi	
KENIA.....	3	3,5	0,86
INERME.....	30,5	8,5	0,74
Lignées F_3 inermes.....	13	6	0,81

c) *La fragilité du rachis :*

A surmaturité, les orges inermes polystiques sont extrêmement sensibles à la brisure de l'épi à n'importe quel niveau et à l'égrenage. SCHULTE et SAGROMSKY (1954-1955) ont montré que les matières minérales (en particulier la silice) contenues dans les barbes (30 % de la matière sèche) se déposent chez les orges inermes, surtout dans le court pédoncule floral et dans le rachis qui deviennent ainsi très cassants. Mais il y a certainement des différences variétales dans l'accumulation des substances minérales, ce qui laisse l'espoir de sélectionner des orges inermes moins fragiles. Des hybridations avec des escourgeons très résistants à l'égrenage permettront de déterminer les liaisons génétiques. Il est à noter que les orges inermes distiques ne montrent pas ce défaut à un tel point.

d) *La sensibilité à l'échaudage :*

C'est là, sans doute, l'obstacle majeur à l'amélioration de la productivité des orges inermes. Les récents travaux de SCHULTE ont montré que les arêtes chez l'orge jouaient un rôle primordial dans les phénomènes d'évapo-transpiration. Par sa forme et sa position, la barbe serait à même de réagir très vite aux variations d'hygroscopicité de l'air et, en période de sécheresse, servirait efficacement à l'économie de l'eau. L'étude du poids de 1000 grains des différents types de disjonction dans un croisement : barbu × inerme, a mis en évidence l'augmentation du poids du grain proportionnel à la longueur de la barbe. Des expériences d'amputation des arêtes sur des variétés classiques barbues entraînent des diminutions du poids du grain qui confirment les études génétiques. Le mécanisme d'échaudage est très apparent ; dès le début de la maturation farineuse, le grain se ratatine et se fend. A la récolte, les grains échaudés et fendus sont couramment couverts de pourriture rosée due à la fusariose.

Par contre, chez les orges à grain nu, la perte de poids, après suppression de la barbe est plus faible que chez les orges à grain vêtu. Chez les orges nues, la face interne de la glumelle présente des stomates de transpiration qui ne fonctionnent pas sur un grain vêtu où la glumelle est fortement accolée au caryopse.

La solution de ce problème de sélection consiste, peut-être, à associer le caractère nu au caractère inerme. Chez le blé, en effet, où le grain est nu, la sélection de types mutiques n'a pas offert de difficultés de cet ordre bien que l'on ait longtemps considéré les blés barbus comme plus rustiques. Il est vrai que l'épillet de blé comporte aussi une glume qui participe pour 15 à 20% à la formation du grain, alors que la glume d'orge plus étroite, n'intervient que pour 2 à 3 %.

La variété dénommée *Inerme* qui appartient en fait à la variété botanique *Hordeum Deficiens Subinerme*, a servi de départ aux travaux de sélection à Versailles et à Montpellier. La première obtention, due au Professeur Alabouvette, provient d'un croisement de *Sarah* et *d'Inerme*. *Sarah* × *Inerme* a ensuite été croisée par *Mahndorfer Viktoria*, *Carré de Printemps* et par différentes lignées de *Bordia* × *Kenia*.

(à suivre) J. CHÉRY.

L'amnistie en matière vinicole

Nous avons étudié à plusieurs reprises dans ces colonnes l'évolution de la Jurisprudence des Tribunaux répressifs à propos des infractions pénales commises dans le commerce des vins. Or une loi du 31 juillet 1959 a déclarés l'amnistiés un certain nombre de délits et contraventions résultant de faits antérieurs au 28 avril 1959. Dans quelle mesure ce texte peut-il s'appliquer aux infractions qui nous occupent ?

La loi d'amnistie vise expressément les délits prévus par l'article 1er de la loi du 1er août 1905. Ce dernier texte réprime les fraudes et tromperies sur la qualité de la marchandise. Chaque fois donc qu'il sera seul visé dans une assignation ou un jugement la loi d'amnistie s'appliquera. Pas de difficultés à ce sujet.

Mais cette loi d'amnistie comme ses devancières, est une loi d'exception qui doit être interprétée restrictivement. Dans de nombreux cas les délinquants ont eu ou auront la surprise d'apprendre qu'ils ne peuvent en bénéficier. Il en sera ainsi notamment chaque fois que seront visés dans le jugement les articles de la loi de 1905 autres que le premier. Ne sont donc pas amnistiés :

1° les détentions de produits falsifiés ou servant à la falsification.

2° les falsifications (rappelons qu'il y a falsification et non tromperie dès qu'un produit fraudé ne répond pas à sa composition réglementaire).

3° les tromperies commises avec circonstances aggravantes.

4° les infractions aux dispositions fiscales ou douanières.

D'autre part beaucoup de lois en matière vinicole déterminent les pénalités qui les sanctionnent par référence à l'article 1er de la loi du 1er août 1905 ; ce fait entraine-t-il automatiquement l'application de la loi d'amnistie ?

La Cour d'Appel de Montpellier dans un arrêt du 12 novembre 1959 a statué sur le cas de poursuites intentées en vertu de la loi du 26 mars 1930 réprimant les fausses indications d'origine des marchandises. Elle a décidé « que les éléments des infractions prévues notamment par l'article 2 de la loi du 26

mars 1930 ne se confondent pas avec les éléments du délit prévu par l'article 1er alinés 3 de la loi du 1er août 1905, que ces infractions doivent donc être considérées comme des infractions distinctes ne trouvant leur définition propre que dans la loi du 26 mars 1930 ». Il résulte de ce raisonnement que la référence contenue dans une loi aux pénalités prévues par l'article 1er de la loi de 1905 ne suffit pas à entraîner l'application de la loi d'amnistie.

A. PRAX — Docteur en Droit

INFORMATIONS

SESSION DE L'OFFICE INTERNATIONAL DU VIN. — L'Office international de la vigne et du vin a tenu sa 40me session plénière à Budapest du 6 au 11 septembre 1960.

La séance plénière s'est déroulée le 8 septembre ; après une allocution du Ministre de l'Agriculture de Hongrie suivie d'une réponse du Président de l'O.I.V., divers comptes rendus administratifs, ainsi que plusieurs rapports ont été communiqués aux délégués des 18 pays et des 9 organisations internationales représentées.

Au nombre des rapports présentés en session, une particulière attention a été accordée à celui que M. R. Protin a traditionnellement consacré à la situation de la viticulture dans le monde : en soulignant l'augmentation constante des superficies cultivées et des récoltes le directeur de l'O.I.V. a insisté sur la nécessité de ne développer la culture de la vigne qu'à la mesure de la consommation de ses produits.

Les travaux des trois commissions techniques réunies les 6 et 7 septembre ont ensuite fait l'objet de comptes rendus. Au nom de la Commission de viticulture et en l'absence unanimement regrettés du professeur G. Dalmasso, le professeur J. Branas a fait un résumé des travaux qui comprenaient notamment ceux de la sous-commission du registre ampélographique; parmi les rapports exposés et discutés par la Commission de viticulture et en l'absence unanimement regrettée du floraison de la vigne, par P. Kozma, la *Sélection et l'hybridation de la vigne*, par le professeur A.-M. Négroul, *l'Hisca, l'Excoriose et l'Anthracnose* par Mlle Gaudineau et les *Viroses de la vigne* par le Dr Wilhelm.

Le professeur Jaulmes a rendu compte des travaux de la commission d'œnologie au nom du professeur Guerassimov président ; les rapports

discutés portaient sur les *Echangeurs d'ions* par le professeur Garoglio, sur les *Conséquences œnologiques du traitement des vins par le ferrocyanure de potassium* par le Dr P. Bohringer, sur *l'Action physiologique sur l'homme des vins préparés ou conservés suivant divers procédés*, par M. Flanzy, sur *l'Unification des pratiques, traitements et corrections dont l'usage doit être considéré comme licite ou illicite dans les vins*, par le professeur L. Raksanyi.

La commission des problèmes économiques présidée par M. Hohl avait elle-même traité de *la Coordination internationale des services de répression des fraudes*, par J. Costa-Netto, des *Principes fondamentaux d'une politique viticole internationale* par P. Hohl et de *l'unification* des règlements des concours internationaux des vins, par R. Protin.

Les comptes-rendus des travaux de ces trois commissions ont été suivis de résolutions que le Comité de l'O.I.V. a adoptées.

Le Comité a ensuite fixé à Paris le siège de la 41me session plénière en 1961. Il a ensuite adopté diverses dispositions relatives à l'élection de son bureau et finalement réélu à la Présidence pour deux ans, le baron Le Roy.

D'une manière générale, cette session a été l'occasion d'une nouvelle confrontation des données de la production viticole à l'est et à l'ouest : cette confrontation s'est poursuivie, au cours de deux voyages d'études à Eger, Tokaj, Sztalinvaros et Badacsony pendant lesquels les traits les plus remarquables de la viticulture hongroise ont pu être mis en évidence.

P.A.V.

— • —

SALAIRE DES VENDANGES EN ALGERIE. — A la demande de plusieurs lecteurs, nous donnons ci-après les salaires des vendangeurs (dans le département d'Oran) de la 1re à la 3me zone.

plus de 18 ans.	de 8,71	à	7,38 NF
de 15 à 18 ans.	de 7,13	à	6,31 NF
moins de 15 ans.	de 5,21	à	4,69 NF
vieillards.	de 6,49	à	5,77 NF

Il s'agit de salaires journaliers comprenant une prime exceptionnelle de 1,50 N.F., les heures supplémentaires ne sont pas payées jusqu'à concurrence du montant de la prime.

BULLETIN COMMERCIAL

Cours des Denrées agricoles
(en Nouveaux Francs)

On a côté en céréales secondaires :

Orge de mouture, à la taxe avec une réfaction pour l'humidité, variété de 1 à 1,50 ; en orge de brasserie, on vend à la taxe plus une prime de 1 à 0,50; en avoine de nouvelles récoltes: grise noire, 27 à 27,50 ; noire de Moyencourt, 27 à 28 selon poids spécifique; blanche jaune, 29 à 30. Maïs : gros grain à la taxe; petit grain, à la taxe plus une prime de 1 à 1,25, tout compris.

Graines fourragères. — Affaires limitées. Marché calme. On a côté aux 100 kilos : trèfle violet décuscuté, 250 à 310 ; trèfle nature, 140 à 300 ; luzerne décuscutée, 395 à 380. Provence, Nord et Centre, décuscutée, 225 à 360. Récolte 1959 : 290 à 340. Lotier 1960 : 380 à 180.

Sons et issues. — Tendance faible aux 100 kilos. Son gros, 22 à 22,5 ; son fin, 23,50 ; remoulages 25 (bis), demi-blanc, 27 à 28 ; farine basse, 33.

Pailles et fourrages. — Paille de blé : région du Nord, 40 à 45; Somme Oise, Aisne, 36 à 38 ; Marne, Seine-et-Marne, Loiret, Eure-et-Loir, 38 à 39 ; Indre, Cher, 34 à 35 ; Cher, 34. Paille d'orge : Nord, 34 à 35 ; Somme, Oise et Aisne, 30 à 32 ; Seine-et-Marne, Loiret, Gatinais, 34 ; Eure-et-Loir, 35 ; Indre-et-Cher, 34. Paille de seigle : Marne, 43-45.

Fourrages. — Luzerne, première coupe, 125 à 130 ; deuxième coupe, 130 à 135 ; foin du Tarn-et-Garonne, 150 ; Crau, 210 à 220. Tourteaux de lin, 31,50 à 41,50. Soja, 40 ; arachides, 39 à 42.

Légumes secs. — Pas d'affaires. Aux 100 kilos, on a côté en lentilles vertes de Beauce, 120 à 130. Pois verts du Nord, 50. Haricots: lingots de Vendée, 130 à 125 ; cocos de Vendée, 110 à 115 ; Princesses verts, 190.

Pommes de terre. — Marché calme. Offre abondante. Belle de Fontenay, Sarthe et Loiret, 20 ; Roseval Bretagne, 26 à 27 ; Loiret, 25 ; Aisne, Somme, Oise, 14 à 14,50 ; Nord, 21,50 à 22 ; Région parisienne en cultures, 10 à 11.

PERSPECTIVES DU MARCHÉ DE LA VIANDE

Gros bovins. — La consommation est en légère reprise, facilitée d'ailleurs par un temps favorable. En outre, les marchés étant moins approvisionnés, les ventes ont donc été plus faciles et on a enregistré une hausse de 5 à 10 centimes par kilo sur les bœufs et les vaches, également 5 à 10 centimes sur les taureaux.

On a payé les bœufs au kilo vif, 2,30 à 2,60 ; les génisses et les vaches, 2,50 à 2,85 ; les taureaux, 2,20 à 2,30 (extra). En première qualité, 2,10 à 2,30 (bœufs) ; vaches, 2,10 à 2,30 ; taureaux, 1,90 à 2,05. En deuxième qualité, 1,75 à 1,90 (bœufs). Vaches, 1,70 à 1,80 ; taureaux, 1,40 à 1,55 ; troisième qualité, 1,40 à 1,55.

Veaux. — Affaires plus faciles en raison des marchés moins approvisionnés. Les cours se sont nettement raffermis avec une hausse de 20 centimes par kilo net.

On a payé en marchandises extra, 3,60 à 4,20. En première qualité, 2,95 à 3,25. En deuxième qualité, 2,35 à 2,75. En troisième qualité, 2 à 2,30 et en quatrième qualité, 2 à 2,10.

Moutons. — Peu d'arrivages. Hausse de 10 à 20 centimes par kilo net sur les agneaux fins et les moutons. Tendance ferme pour les brebis ; agneaux de 15 à 18 kilos, 3,20 à 3,40 ; première qualité, 2,45 à 2,85 ; deuxième qualité, 1 à 2,20 ; troisième qualité, 0,50 à 0,90.

Porcs. — Hausse de 5 centimes par kilo vif. On a côté, porcs maigres, 2,25 à 2,90 ; porcs de 90 à 100 kilos, 2,70 à 2,75 ; porcs gras, 2,45 à 2,65 ; porcs de 80 kilos, 2,20 à 2,45 ; truies, 2,20 à 2,40 ; verrats 0,70 à 0,95.

***

MARCHE AUX CHEVAUX DE VAUGIRARD

Les besoins de la consommation ont été accrus ce qui a provoqué des cours plus fermes. Première qualité au kilo vif, 1,75 ; deuxième qualité, 1,35 à 1,50. Concurrence étrangère très vive.

MARCHÉ DES VINS

METROPOLE (I). — *Aude*. — Carcassonne (26). 9 à 10°, 4,50 à 4,70 : Corbières et Minervois, 10°5 à 11°5, 4,85 à 5,25. — Lézignan Corbières (21). V.D.Q.S. Corbières, 10 à 11°5, 4,70 à 5,30 ; 10 à 11°5, 4,70 à 5,30. Minervois : Hautes Corbières, pas d'affaires ; V.C.C., 9 à 11°, 4,45 à 5,10. — Narbonne (22). Récolte 1959 : V.C.C., 9 à 9°5, 4,45 à 4,60 ; 9°5 à 10°, 4,60 à 4,80 ; 10 à 11°, 4,80 à 5,10. V.D.Q.S. Corbières, 10 à 11°, 4,80 à 5,20. Récolte 1960, pas de côte. C.S. 10°, 4,81.

Gard. — Nimes (26). 9 à 9°5, 4,90 ; 10°5, 4,77 ; 11°, 4,90.

Hérault. — Béziers (23). Récolte 1959 : rouges, 9 à 11°, 4,50 à 5,10. Récolte 1960 : Rouges, 9 à 11°, 4,50 à 4,90. C.S. 10°, 1959 et 1960, 4,75. — Montpellier (27). 9 à 10°, 4,60 à 4,75 ; Vins supérieurs, 9 à 10° 4,70 à 4,90 ; C.S. 10°, 4,77. — Sète (21). Vins de pays, vins ordinaires, 9 à 10°, 4,50 à 4,65 ; Vins supérieurs, 9 à 10°, 4,60 à 4,85 ; Vins d'Algérie, Alger, 10 à 11°, 5,80 à 6 ; 11°6 à 12°5, 6 à 6,30. Oran, 12 à 12°9, 6,45 à 6,60 ; 13 à 13°9, 6,60 à 6,75 ; 14° et au-dessus, 6,90.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (24) Vins rouges récolte 1960, 9°5 à 10°5, 4,30 à 4,50 ; Vins logés, 10°5 à 11°, 4,85 à 5,02 ; Vins de café et rosés logés, 11 à 12°, 5 à 5,40. C.S., 10° : néant.

II METROPOLE. — *Alger* (23). Rouges 10 à 10°5, 5,15 à 5,35 ; 11 à 11°5, 5,25 à 5,40 ; 12 à 12°5, 5,65 à 5,80. Rosés, 10°5, 5,30 à 5,35 ; Blanc de blanc, 10°8, 5,25 ; V.D.Q.S. rouges, 12 à 12°5, 5,70. Récolte 1960 : V.C.C., première tranche rouge, 10°, 5,25 ; 11 à 11°5, 5,15 à 5,40 ; 12 à 12°5, 5,25 à 5,40 ; 13 à 13°5, 6,36 ; 14°, 6,60. ,5,35 à 5,50 ; 14°, 5,60.

Oran (23). Récolte 1959, Vins libres rouges et rosés, 11°5 à 12°, 5,50 à 5,70 ; 12 à 13°, 5,70 à 5,90 ; 13 à 14°, 5,90 à 6,10 ; au-dessus de 14°, 6,10 à 6,25. Récolte 1960 : première libération, 5,55 à 5,80.

Mostaganem (23). Récolte 1959, 12°5 à 14°, 5,90 à 6,25. Récolte 1960, rouges et rosés, 5,50 à 5,70.

Imprimerie Paul Déhan — Montpellier.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 4 SEPTEMBRE AU 10 1960

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp.		pluie	temp.		pluie	temp		pluie	temps.		pluie	temps		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie
	max	min.	mm	max	min.	mm	max.	min	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max	min.	mm	max.	min.	mm.
ANGERS	23	13	5	20	7	12	21	7	P	19	15	4	22	14	P	20	9	»	28	9	«
COGNAC	24	14	4	21	10	7	22	10	«	21	14	4	21	12	6	21	8	«	24	10	«
BORDEAUX	24	14	2	20	10	11	20	10	P	21	13	2	20	11	6	22	10	«	23	9	«
TOURS	23	13	P	19	8	13	19	8	P	18	14	13	22	14	P	20	10	«	22	9	«
CLERMONT FER	25	16	«	19	11	1	18	10	13	19	13	P	20	11	9	18	8	«	20	7	«
TOULOUSE	28	15	2	20	12	8	20	12	3	20	11	«	19	14	15	21	10	«	23	14	«
PERPIGNAN	27	20	5	23	15	P	20	14	1	25	15	«	25	18	1	26	16	«	25	14	«
MONTPELLIER	23	16	P	24	15	2	24	14	7	24	13	«	24	14	P	27	12	«	24	11	«
REIMS	21	13	3	20	7	3	29	7	5	15	12	8	17	19	1	20	8	«	22	6	«
STRASBOURG	25	16	«	18	12	2	17	10	«	17	11	P	15	12	6	19	7	«	20	5	«
DIJON	25	16	3	18	11	8	19	10	«	18	12	2	16	13	2	20	9	«	24	7	«
NICE	24	17	«	26	18	P	20	17	5	22	15	«	22	14	«	23	17	«	23	14	«
AJACCIO	26	12	«	26	17	8	26	17	2	23	11	«	24	15	«	25	13	«	25	10	»

SEMAINE DU 11 AU 17 SEPTEMBRE 1960

ANGERS	24	10	«	26	12	«	22	13	«	22	9	«	22	10	1	19	9	24	15	8	16
COGNAC	25	12	«	27	16	«	25	10	«	20	17	«	25	16	1	19	11	16	18	10	3
BORDEAUX	25	14	«	28	16	«	23	10	«	21	10	P	26	16	22	17	10	19	17	19	14
TOURS	24	10	«	26	12	«	23	13	«	18	13	P	21	12	1	19	13	10	14	7	12
CLERMONT-FER	24	11	«	26	12	«	27	13	«	21	9	«	23	14	«	19	13	12	16	9	
TOULOUSE	25	14	«	25	12	«	22	14	P	21	8	«	25	15	P	22	11	11	17	8	
PERPIGNAN	26	15	«	26	14	«	27	19	«	25	12	«	23	17	P	29	16	P	19	12	
MONTPELLIER	22	10	«	23	13	«	23	13	«	25	10	«	23	15	2	23	16	P	17	9	P
REIMS	23	6	«	25	8	«	26	16	«	21	11	«	21	13	P	20	14	6	18	10	P
STRASBOURG	21	6	«	20	6	«	23	7	«	23	11	«	22	11	«	19	14	2	21	11	
DIJON	23	3	«	25	12	«	25	13	«	21	14	«	20	11	«	18	14	8	15	10	27
NICE	22	15	«	23	15	«	23	16	«	22	15	«	23	16	«	18	17	26	21	11	66
AJACCIO	24	10	«	24	12	«	25	12	«	26	15	«	25	13	«	27	19	P	33	14	

de l'HUMUS... de la CHAUX...

en voilà grâce à

l'HUMUS DOBRO

provient du

TERREAU de GADOUE de Marseille

meilleur que le BON FUMIER de FERME
en raison des oligo-éléments qu'il contient

représente par son bas prix

la FUMURE la PLUS ÉCONOMIQUE

Teneur moyenne (donnée à simple titre d'information)

pour 1000 k.	Eau	Azote	Acide Phosph.	Potasse	Chaux
1° FUMIER D'ÉTABLE	75 %	4 à 5 k.	2 à 3 k.	3 à 8 k.	4,90 k.
2° TERREAU de GADOUE	7 %	6 à 9 k.	4 à 5,6 k.	5 à 9,3 k.	44 k.

CONDITIONS SPÉCIALES POUR ESSAIS, FRANCO GARE, FRANCO PROPRIÉTÉ

Entreprise G. DOBROUCHKESS

1, rue Huysmans, PARIS (VI^e^) — 16, rue Frédéric-Chevillon, MARSEILLE

Quand vous écrivez

à nos Annonceurs

Recommandez-vous du

PROGRES
AGRICOLE
& VITICOLE

Montpellier
Villefranche-sur-Saône

PROCÉDÉS
PECHINEY

pour vos fumures phosphatées

DÉPENSE LIMITÉE
RENDEMENT ASSURÉ
avec

PHOSPAL

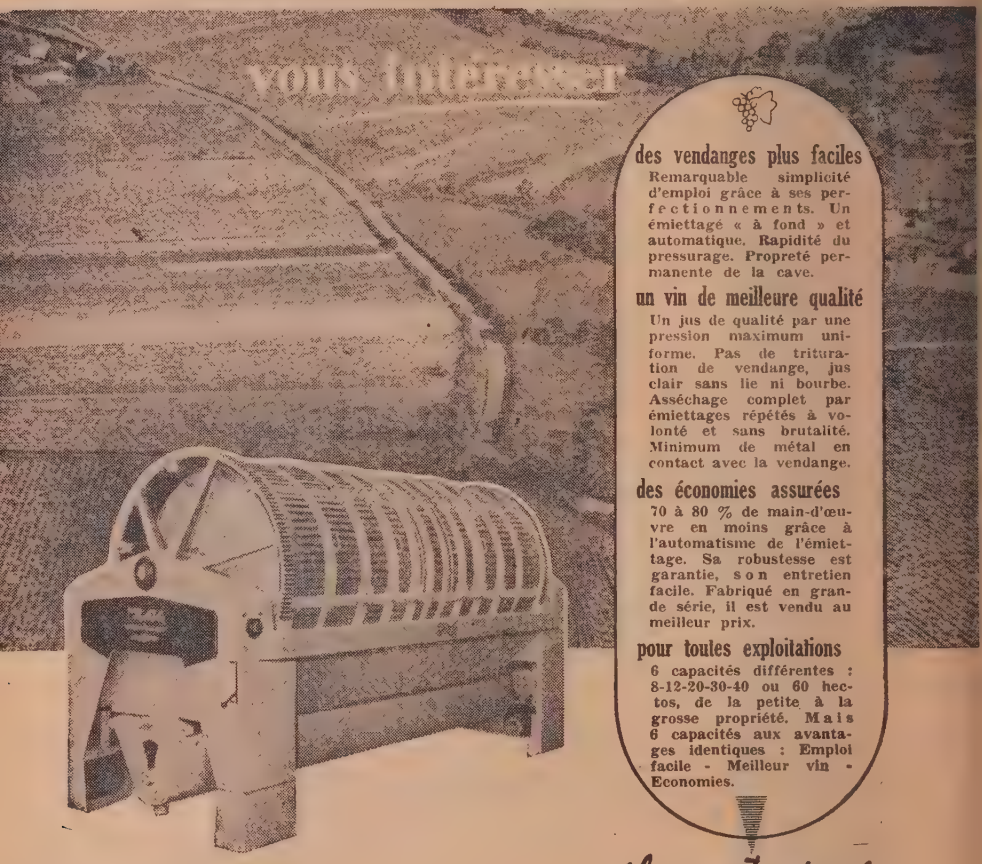
Engrais concentré, neutre, d'action polyvalente

2 FORMULES
PHOSPAL 34 - PHOSPAL 32,5

C'est un produit S M T

DEMANDEZ - LE
A VOTRE FOURNISSEUR HABITUEL

Un seul de ces 4 avantages doit (déjà)



des vendanges plus faciles

Remarquable simplicité d'emploi grâce à ses perfectionnements. Un émiettage « à fond » et automatique. Rapidité du pressurage. Propreté permanente de la cave.

un vin de meilleure qualité

Un jus de qualité par une pression maximum uniforme. Pas de trituration de vendange, jus clair sans lie ni bourbe. Asséchage complet par émiettages répétés à volonté et sans brutalité. Minimum de métal en contact avec la vendange.

des économies assurées

70 à 80 % de main-d'œuvre en moins grâce à l'automatisme de l'émiettage. Sa robustesse est garantie, son entretien facile. Fabriqué en grande série, il est vendu au meilleur prix.

pour toutes exploitations

6 capacités différentes : 8-12-20-30-40 ou 60 hectos, de la petite à la grosse propriété. Mais 6 capacités aux avantages identiques : Emploi facile - Meilleur vin - Economies.

ils sont réunis tous les quatre

dans le

PRESSOIR HORIZONTAL

OS RÉFÉRENCES...

La préférence des utilisateurs se manifeste par le nombre important e Pressoirs VASLIN actuellement en fonctionnement.

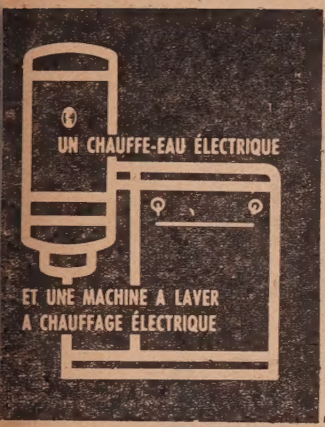
Dans le Bordelais, Gers et Dordogne : 927; les deux Charentes: 1.332 : oir & Cher, Indre & Loire & Cher : 872; Tarn, Pyrénées Orientales & Aude 08; Anjou, Muscadet, Vienne, Deux-Sèvres: 1.153; Bourgogne, Yonne, ura, Beaujolais : 267; Var, Hérault, Vaucluse, Bouches-du-Rhône : 877; lsace, Champagne : 610; Exportation : 675.

constructions chalonnaises

CHALONNES-SUR-LOIRE (M.-et-L.) TEL. 56 et 197

vaslin

vaslin



Ils sont faits pour s'entendre.

Demain vous aurez votre machine à laver (bien sûr à chauffage électrique...).

Là aussi, le chauffe-eau électrique vous rendra service : il vous fera gagner du temps.

Ce sera tellement plus pratique...

une machine à laver et un chauffe-eau électriques.

S.A. Dupuy 57 CE 09

Charrues Vigneronnes diverses

POUR LA MOTOCULTURE ET TRACTION ANIMALE

Etablissements AUBERT

MAISON FONDEE EN 1888

14, rue Toiras, 14 — MONTPELLIER — Tél. 72 61-80

ANGERS (M.-et-L.)

ARCURE-LEPAGE

PÉPINIÈRES LEPAGE

Tél. 40-27

ROSIERS.

NOYERS greffés,

ARBRES FRUITIERS

Toutes formes — Toutes variétés

Haie fruitière équilibrée

Catalogue sur demande

VIGNES de Table, à Vin, Hybrides

Réussi ce vin !..
Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible
AVEC
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

SULFITAGE et LEVURAGE

sont les deux seules opérations permettant

une **VINIFICATION RATIONNELLE**

SEULES elles donnent

la SECURITE

pour la tenue ultérieure des vins

l'INSTITUT COOPÉRATIF DU VIN

les pratique sur

600 Caves Coopératives

LABORATOIRES :

MONTPELLIER - 18, Avenue F.-Mistral, Tél 72 47-20
BÉZIERS - 14, Place Jean-Jaurès, Tél. 28 43-31
NIMES - 1, Place Duguesclin, Tél. 67 56-09
CARCASSONNE - 32, Rue Aimé-Ramon, Tél. 16-50
NARBONNE - 21, Quai de Lorraine, Tél. 8-39
CAUNES-MINERVOIS, Tél. 9
PERPIGNAN - 43, Rue Grande La réal, Tél. 34 65-18
AIX-EN-PROVENCE - 30. Cours Sextius, Tél. 13-00
BRIGNOLES - Boulevard Raynouard. Tél. 208

CUPROSAN

contre le mildiou

LE VRAI !

CUPROSAN

PECHINEY - PROGIL

PECHINEY PROGIL

B. P. 74 LYON-TERREAUX

AG. RHODANIENNE - LYON